Vestnik zoologii, **38**(5): 71–74, 2004

УДК 595.122:599.4(470.43)

ТРЕМАТОДЫ (TREMATODA, MONORCHIIDAE) НОЧНИЦ *MYOTIS BRANDTII* И *M. MYSTACINUS* (CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) САМАРСКОЙ ЛУКИ (РОССИЯ)

Т. Н. Демидова [1], В. П. Вехник [2]

[1] *Ярославский государственный университет,*
проезд Матросова, 9, Ярославль, 150057 Россия
E-mail: demidovatn@rambler.ru
[2] *Жигулевский государственный заповедник,*
пос. Бахилова Поляна, г. Жигулевск, Самарская обл., 443362 Россия

Получено 6 февраля 2003

Трематоды (Trematoda, Monorchiidae) ночниц *Myotis brandtii* и *M. mystacinus* (Chiroptera, Vespertilionidae) Самарской Луки (Россия). Демидова Т. Н., Вехник В. П. — Проанализированы материалы по трематодам видов-двойников *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) и *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819). Всего обнаружено 9 видов трематод — *Plagiorchis elegans*, *P. koreanus*, *P. muelleri*, *P. vespertilionis*, *Lecithodendrium linstowi*, *Prosthodendrium ascidia*, *P. chilostomum*, *P. longiforme*, *Parabascus duboisi*. Отмечены некоторые особенности морфологии и экологии паразитов. Выявлены различия трематодофаун двух видов рукокрылых — у *M. brandtii* отмечены все 9 видов трематод, у *M. mystacinus* — лишь *Plagiorchis koreanus* и *Prosthodendrium ascidia*.

Ключевые слова: Trematoda, Monorchiidae, *Myotis brandtii*, *M. mystacinus*, Самарская Лука.

Trematodes (Trematoda, Monorchiidae) of *Myotis brandtii* and *M. mystacinus* (Chiroptera, Vespertilionidae) in Samarskaya Luka (Russia). Demidova T. N., Vekhnik V. P. — Data on trematodes of two sibling species *Myotis brandtii* (Eversman, 1845) and *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819) are analyzed. 9 trematodes species were found — *Plagiorchis elegans*, *P. koreanus*, *P. muelleri*, *P. vespertilionis*, *Lecithodendrium linstowi*, *Prosthodendrium ascidia*, *P. chilostomum*, *P. longiforme*, *Parabascus duboisi*. Some morphological and ecological characteristics of parasites are discussed. Differences between tematodes fauna of sibling species were detected: *M. brandtii* infected by 9 trematode species, but *M. mystacinus* infected just by 2 species — *Plagiorchis koreanus* и *Prosthodendrium ascidia*.

Key words: Trematoda, Monorchiidae, *Myotis brandtii*, *M. mystacinus*, Samarskaya Luka.

Гельминтофауна, в частности трематодофауна рукокрылых, представляет значительный научный интерес в связи с экологическими особенностями этой группы млекопитающих. Сведения о трематодах летучих мышей в СССР были представлены в литературе достаточно широко (Мацаберидзе, Хотеновский, 1967; Скворцов, 1971; Шарпило, Искова, 1989 и др.). Однако о гельминтах летучих мышей Самарского региона данные до сих пор крайне редки. В нашем распоряжении имеется лишь статья Е. С. Артюх (1950), посвященная гельминтофауне мелких млекопитающих Среднего Заволжья. Автор приводит родовые названия гельминтов и некоторые сведения о приуроченности их к хозяевам. Среди исследованных хозяев отсутствуют усатая ночница и ночница Брандта.

Район Самарской Луки уникален тем, что здесь находится крупнейшая в Европейской России зимовка рукокрылых (Ильин и др., 1999). Благодаря этому появилась возможность не только установить видовой состав паразитов, но и проследить некоторые особенности их динамики.

Из восьми видов Chiroptera, зимующих на территории Самарской Луки, *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) и *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819) — виды-двойники, выделенные в отдельные таксоны (виды) сравнительно недавно (Стрелков, 1983, цит. по: Стрелков, Ильин, 1990). Несмотря на морфологическое сходство, *M. brandtii* и *M. mystacinus* имеют отличия в экологии и распространении. Первый — типичный обитатель лесов, на севере распространен до 63–65° с. ш. Второй приурочен к открытым пространствам, тесно связан с антропогенным ландшафтом, более теплолюбив (Бунтова, Стрелков, 1978; Стрелков, Ильин, 1990). В связи с этим нам представлялось интересным выяснить

состав их трематодофауны и установить различия в нем. Всего обнаружено 9 видов трематод, относящихся к 3 родам подотряда Plagiorchiata (La Rue, 1957).

В работе приводятся данные по трематодам от 4 ос. усатой ночницы и 16 ос. ночницы Брандта. Отлов мышей производили зимой и в начале весны 2001 г. в штольнях Самарской Луки. Сбор и обработку паразитов производили по стандартным методикам (Ивашкин и др., 1971). Определение трематод велось по методике, изложенной в монографии В. П. Шарпило и Н. И. Исковой (1989), а также статье В. В. Ткача с соавт. (Tkach et al., 2000). Для оценки зараженности рукокрылых использовали следующие показатели: экстенсивность инвазии (ЭИ), интенсивность инвазии (ИИ), индекс обилия (ИО).

У ночницы Брандта обнаружено 9 видов трематод (табл. 1), тогда как трематодофауна усатой ночницы значительно беднее и представлена лишь 2 видами. Все обнаруженные виды имеют достаточно широкое географическое распространение.

Род *Plagiorchis* (Lühe, 1901) представлен четырьмя видами (табл. 1).

P. koreanus (Ogata, 1938) встречается наиболее часто. Обнаружен у обоих видов хозяев. ЭИ ночницы Брандта составляет 93,75%, усатой ночницы — 2 из 4. Показатели ИИ и ИО паразита у *M. brandtii* также значительно выше. Морфологические признаки паразита от обоих хозяев соответствуют данным, приведенным в монографии В. П. Шарпило и Н. И. Исковой (1989). Однако, как известно, для представителей рода *Plagiorchis* в целом характерна значительная изменчивость (Краснолобова, 1987; Шарпило, Ткач, 1992). В нашем материале некоторые морфологические вариации («неполные» зеркально-симметричные формы) отмечены у *P. koreanus.* Изменчивость проявляется, в частности, в расположении бурсы цирруса и яичника относительно брюшной присоски.

Поскольку материал собирали зимой во время спячки хозяина, удалось провести некоторые наблюдения экологии паразитов. Обнаружены разновозрастные особи трематод: у части из них сформированы яйца, другие имеют лишь зачатки половых органов. Такое явление впервые описано Л. И. Марковой (1938), которая связывала это со спячкой хозяев.

P. elegans (Rud., 1802) зарегистрирован у ночницы Брандта. ЭИ составляет 18,75%, ИИ — 1–2 экз., ИО — 0,25. Все черви, найденные нами, имеют ряд морфологических отличий от типичных форм (рис. 1). Ширина тела червей из наших сборов значительно больше, чем у типичных *P. elegans* (0,90–1,04 мм и 0,45–0,60 мм соответственно). Пищевод явно выражен, а у типичного *P. elegans* пищевода нет или он едва просматривается. Семенники расположены симметрично по бокам тела, а не по диагонали. Бурса цирруса несколько крупнее и расположена иначе (вдоль тела). Яичник превосходит по размерам таковой типичных представителей вида: 0,21–0,22 x 0,27–0,29 мм, против 0,11–0,16 мм. Матка S-образного изгиба не образует. Тем не менее, несмотря на вышеперечисленные

Таблица 1. Паразиты усатой ночницы и ночницы Брандта Самарской Луки
Table 1. Parasites of *Myotis mystacinus* and *M. brandtii* from Samarskaya Luka

Паразит	*M. brandtii* (16 ос.)			*M. mystacinus* (4 ос.)		
	ЭИ, %	ИИ, экз.	ИО	ЭИ, %	ИИ, экз.	ИО
Plagiorchis elegans	18,75	1–2	0,25			
P. koreanus	93,75	1–15	4,81	2 из 4	1–3	1
P. muelleri	6,25	1	0,06			
P. vespertilionis	18,75	1	0,19			
Lecithodendrium linstowi	6,25	16	1			
Prosthodendrium ascidia	62,5	1–54	10,37	2 из 4	12–16	7
P. chilostomum	25	1–5	0,69			
P. longiforme	31,25	1–6	1,06			
Parabascus duboisi	62,5	1–33	4,5			

отличия, учитывая высокую степень изменчивости, характерную для рода *Plagiorchis* в целом, мы отнесли этого паразита к *P. elegans*.

P. vespertilionis (Müller, 1780) отмечен только у *M. brandtii*. ЭИ — 18,75%, черви встречались единично, ИО — 0,19. Как и в случае с *P. koreanus*, зарегистрированы разновозрастные особи паразита.

P. muelleri (Tkach & Sharpilo, 1990) — паразит, наиболее редко встречающийся в нашем материале. Единственный экземпляр найден у ночницы Брандта (табл. 1).

Род *Lecithodendrium* (Loos, 1896) представлен единственным видом — *L. linstowi* (Dollfus, 1937), обнаруженным в количестве 16 экз. у единственной особи ночницы Брандта (табл. 1).

Род *Prosthodendrium* (Dollfus, 1931) представлен тремя видами паразитов. Наиболее часто встречается *P. ascidia* (Beneden, 1873), который отмечен у обоих видов хозяев (табл. 1). ЭИ ночницы Брандта составляет 62,5%, усатой ночницы — 2 из 4. Значение показателей ИИ и ИО паразита у *M. brandtii* также несколько выше. Морфологические и метрические характеристики червей соответствуют литературным данным (Шарпило, Искова, 1989; Odening, 1964), однако размеры тела варьируют в широких пределах — от 0,35 x 0,3 мм до 0,79 x 0,7 мм.

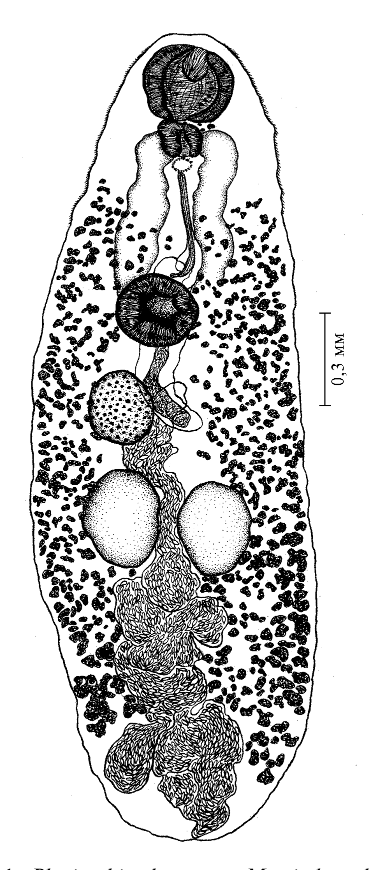


Рис. 1. *Plagiorchis elegans* от *Myotis brandtii.*

Fig. 1. *Plagiorchis elegans* from *Myotis brandtii.*

P. longiforme (Bhalerao, 1926) обнаружен у 31,25% особей *M. brandtii*, ИИ — 1–6, ИО — 1,06.

P. chilostomum (Mehlis, 1831) — сравнительно редко встречающийся паразит — найден только у ночницы Брандта. ЭИ — 25%, ИИ — 1–5 экз., ИО — 0,69 (табл. 1).

Единственный представитель рода *Parabascus* (Loos, 1907) — *P. duboisi* (Hürková, 1961) найден у 62,5% особей ночницы Брандта, ИИ — 1–33, ИО — 4,5.

Приведенные выше данные показывают, что трематодофауна усатой ночницы значительно беднее таковой ночницы Брандта. Это связано не только с незначительным количеством вскрытий усатой ночницы, но и с особенностями ее биологии.

Авторы признательны З. С. Донец за консультации и ценные советы, данные в ходе работы.

Артюх Е. С. Гельминтофауна полезных и вредных диких млекопитающих (грызуны, насекомоядные, рукокрылые) Среднего Заволжья // Изв. Куйбышев. с.-х. ин-та. — 1950. — С. 31–39.

Бунтова Е. Г., Стрелков П. П. Распространение и ландшафтная приуроченность Myotis mystacinus Kuhl, 1819 и M. brandtii Eversmann, 1845 (Chiroptera) // Морфология, систематика и эволюция животных : Сб. науч. тр. — Л. : ЗИН, 1978. — С. 50–51.

Ивашкин В. М., Контримавичус В. Н., Назарова Н. С. Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих. — М. : Наука, 1971. — 123 с.

Ильин В. Ю., Вехник В. П., Смирнов Д. Г. и др. Динамика численности рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) на зимовках в подземельях Самарской Луки за 20-летний период // Экология. — 1999. — № 6. — С. 464–467.

Краснолобова Т. А. Трематоды фауны СССР. Род Plagiorchis. — М. : Наука, 1987. — 164 с.

Маркова Л. И. Влияние зимней спячки на состояние паразитофауны летучих мышей // Зоол. журн. — 1938. — **17**. — С. 133—145.

Мацаберидзе Г. В., Хотеновский И. А. К фауне трематод рукокрылых Грузии // Гельминтофауна животных и растений в Грузии. — Тбилиси : Мецниереба, 1967. — С. 83—94.

Скворцов В. Г. Критический обзор фауны гельминтов летучих мышей СССР и стран Европы // Изв. АН Молдав. ССР. Сер. биол. и хим. наук. — 1971. — № 6. — С. 53—59.

Стрелков П. П., Ильин В. Ю. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionindae) юга среднего и нижнего Поволжья // Фауна, систематика и эволюция млекопитающих — Л. : ЗИН, 1990. — С. 42—167.

Шарпило В. П., Искова Н. И. Плагиорхиаты (Plagiorchiata) — Киев : Наук. думка, 1989. — 280 с. — (Фауна Украины; Т. 34, вып. 3.)

Шарпило В. П., Ткач В. В. О типовом виде рода Plagiorchis Luhe, 1899 (Trematoda, Plagiorchiidae) // Вестн. зоологии. — 1992. — **26**, № 5. — С. 8—15.

Odening K. Exkretionssystem undsystematische stellung einiger fledermaustrematoden aus berlin und umgebung nebst bemerkungen zum lecithodendrionen komplex // Z. f. Parasitenkunde. — 1964. — **24**. — P. 453—483.

Tkach V. V., Pawlowski J., Sharpilo V. P. Molecular and morphological differentiation between species of the Plagiorchis vespertilionis group (Digenea, Plagiorchiidae) occurring in European bats, with redescription of P. vespertilionis (Müller, 1780) // Systematic Parasitology. — 2000. — **47**. — P. 9—22.